

## **ВЪПРОНИК ПО ЛИНЕЙНА АЛГЕБРА И АНАЛИТИЧНА ГЕОМЕТРИЯ**

1. Комплексни числа. Алгебричен, тригонометричен и експоненциален запис. Действия с комплексни числа.
2. Полиноми. Деление на полиноми, нули на полиноми.
3. Детерминанти – определения и основни свойства.
4. Детерминанти – пресмятане чрез елементарни преобразования.
5. Матрична алгебра. Обратна матрица.
6. Формули на Крамер.
7. Ранг на матрица. Теорема за базисния минор.
8. Системи линейни уравнения. Теорема на Кронекер-Капели.
9. Линейни пространства. Геометрични вектори.
10. Евклидовото пространство  $\mathbb{R}^n$ .
11. Геометрично скалярно произведение. Векторно произведение. Смесено произведение.
12. Уравнение на права в равнината.
13. Криви от втора степен в равнината – окръжност и елипса.
14. Криви от втора степен в равнината – хипербола и парабола.
15. Уравнения на равнина в пространството.
16. Уравнения на права в пространството.